

**(JuPerSaTeK)**

Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer



Media Cetak : 2622-108X

Media Online : 2622-5980

FAKULTAS TEKNIK  
(UNIKS)**Vol. 2, No. 1,  
Desember 2019,  
Hal : 262 - 268**

## **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENDUDUK MISKIN DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

**Riawan Andika Putra**Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik,

Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia

Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

### **ABSTRAK**

Pertambahan jumlah penduduk didorong oleh arus migrasi, karena besarnya harapan yang terlihat oleh pendatang terhadap pesatnya perkembangan kab. Kuantan Singingi. Dengan jumlah sebesar itu maka kepadatan penduduk kota bertambah. Kepadatan penduduk ini menimbulkan masalah baru terutama di bidang pelayanan, pengadaan fasilitas sosial dan fasilitas umum. Salah satu dampak negatif dari pertambahan jumlah penduduk tersebut secara tidak langsung berdampak juga pada jumlah masyarakat miskin di Kab. Kuantan Singingi. Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu alat yang dapat dipakai untuk membantu dalam menganalisa kondisi suatu daerah dalam bidang kependudukan untuk menentukan tingkat kesejahteraan penduduknya.

**Kata Kunci :** Penduduk Miskin, Sistem Informasi Geografis, Website

### **1. PENDAHULUAN**

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kuantan Singingi pada 15 Oktober 2017, jumlah penduduk Kuantan Singingi pada tahun 2016 adalah sebanyak 317.935 jiwa. Angka ini meningkat dari tahun 2015 yaitu 314.276 jiwa. Pertambahan jumlah penduduk tersebut secara tidak langsung berdampak pada jumlah masyarakat miskin di Kabupaten Kuantan Singingi.

Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu alat yang dapat dipakai untuk membantu dalam menganalisa kondisi suatu daerah dalam bidang kependudukan untuk menentukan tingkat kesejahteraan penduduknya. GIS juga dapat menyampaikan informasi dalam bentuk peta tematik sehingga kondisi suatu daerah terhadap kemiskinan dapat disajikan dalam bentuk visualisasi peta tematik dan dapat mempermudah user dalam memahami informasi yang disampaikan.

Sistem lama yang digunakan oleh bagian kependudukan kabupaten Kuantan Singingi adalah sistem satu arah. Data penduduk miskin tersebut hanya bisa diakses melalui petugas kependudukan. User tidak dapat mengakses data tersebut secara langsung. Hal ini memiliki kelemahan yaitu data tersebut tidak dapat ditampilkan dan diperoleh secara real time (kapan saja). Butuh waktu lama untuk memperoleh data tersebut. Dengan rancangan sistem yang baru ini, di harapkan user dapat mengakses informasi penduduk miskin secara langsung melalui internet. Sistem ini didesain berbasis web dan terhubung dengan jaringan internet. Dengan demikian datanya dapat dilihat dan ditampilkan dimana saja dan kapan saja (real time) dibutuhkan secara cepat.



## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a) Pengamatan (Observasi)

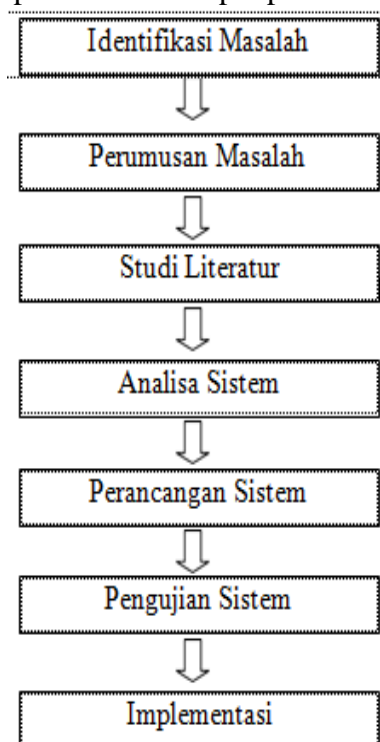
Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung keobjek yang diteliti.

b) Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, referensi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### 2.2 Rancangan Penelitian

Adapun alur dari rancangan penelitian ini dapat penulis uraikan sebagai berikut :



**Gambar 1. Rancangan Penelitian**

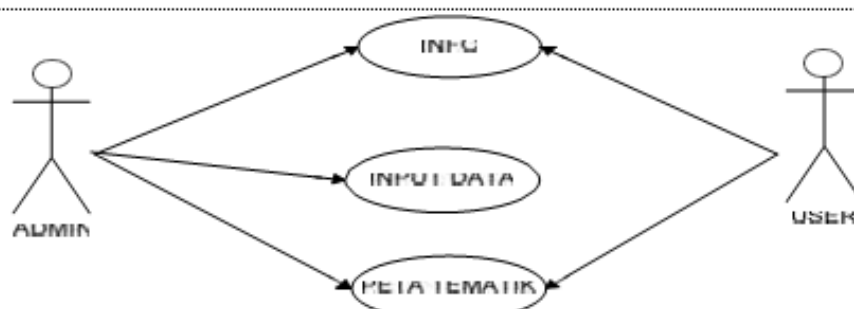
## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem yang sedang berjalan

Sistem lama yang digunakan oleh bagian kependudukan kabupaten Kuantan Singingi adalah sistem satu arah. Data penduduk miskin tersebut hanya bisa diakses melalui petugas kependudukan. User (pengguna) tidak dapat mengakses data tersebut secara langsung. Hal ini memiliki kelemahan yaitu data tersebut tidak dapat ditampilkan dan diperoleh secara real time. Butuh waktu lama untuk memperoleh data tersebut.

### 3.2 Use Case Diagram

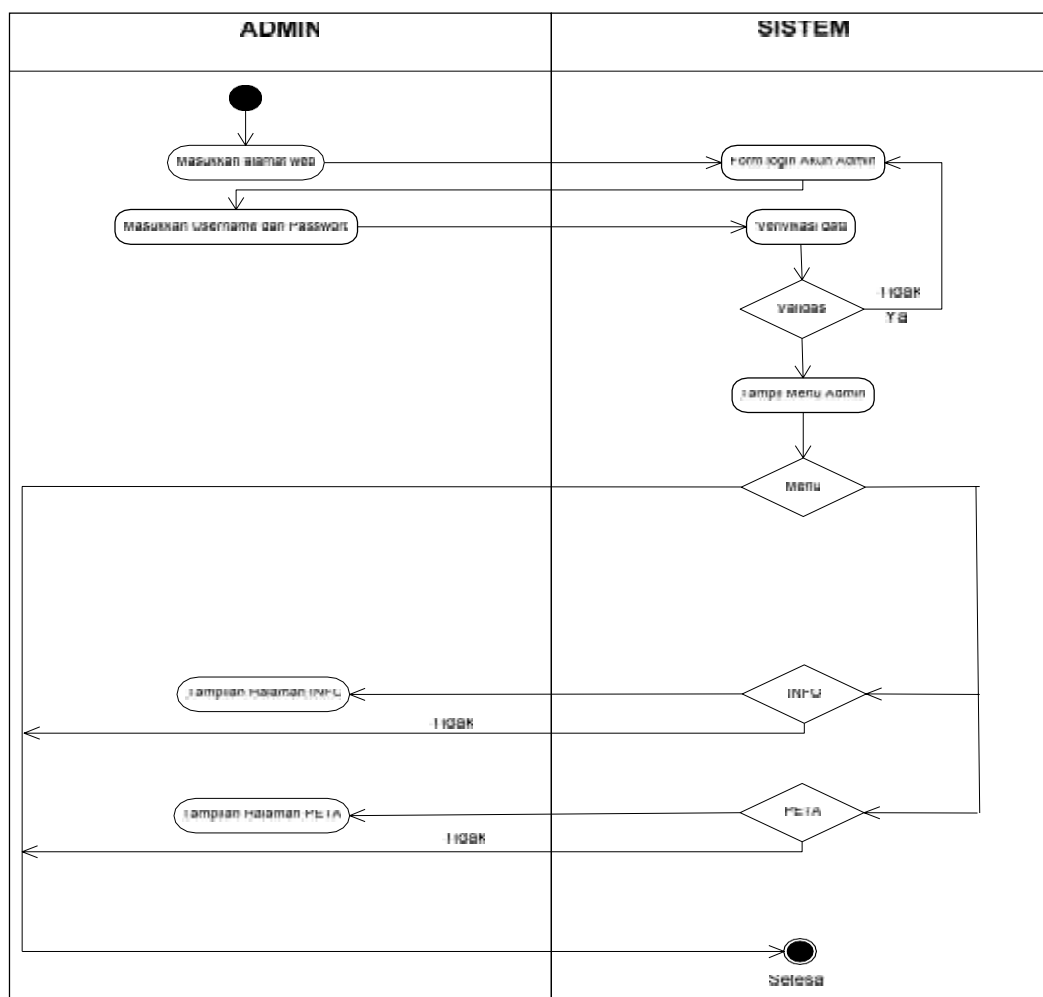
Dalam diagram ini digambarkan bagaimana Actor (Admin dan User) berintegrasi dengan sistem. Use case Diagram digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 2. Uce Case Diagram**

### 3.3 Activity Diagram Admin

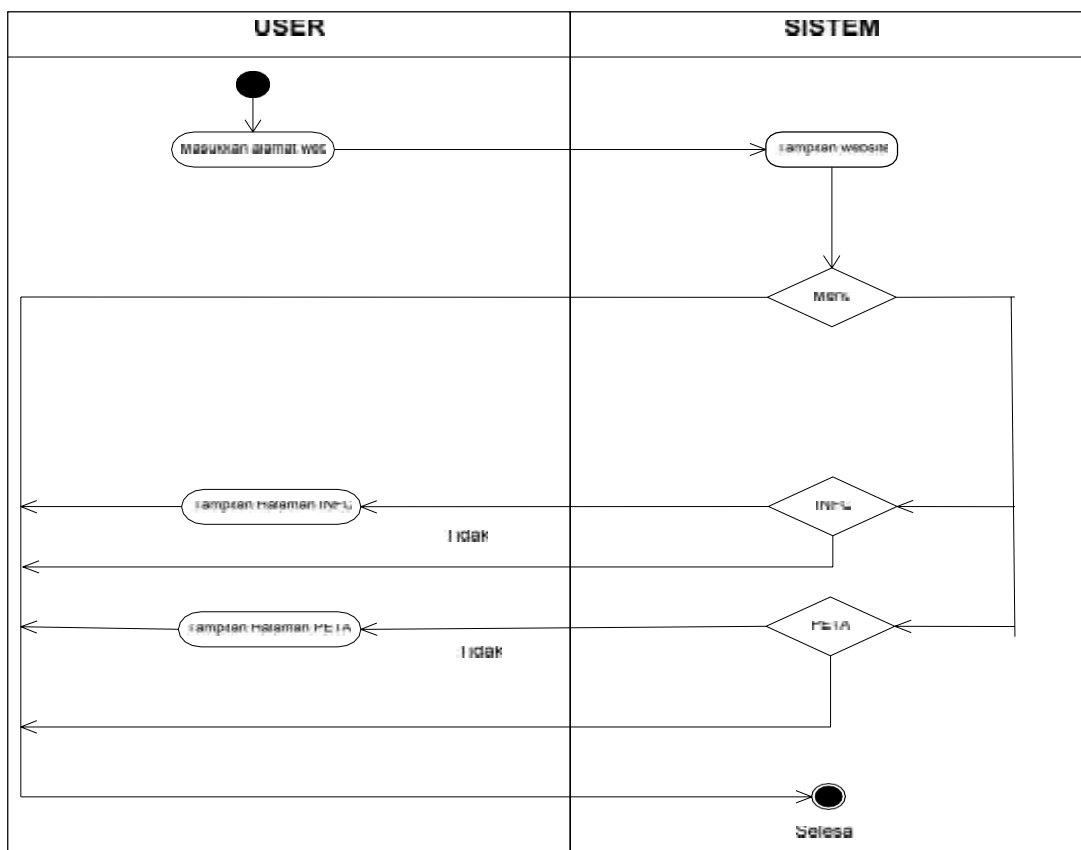
Dibawah ini adalah gambaran dari proses ketika seorang Admin mengelola aplikasi sistem informasi geografis pemetaan penduduk miskin.



**Gambar 3. Activity Diagram Admin**

### 3.4 Activity Diagram User

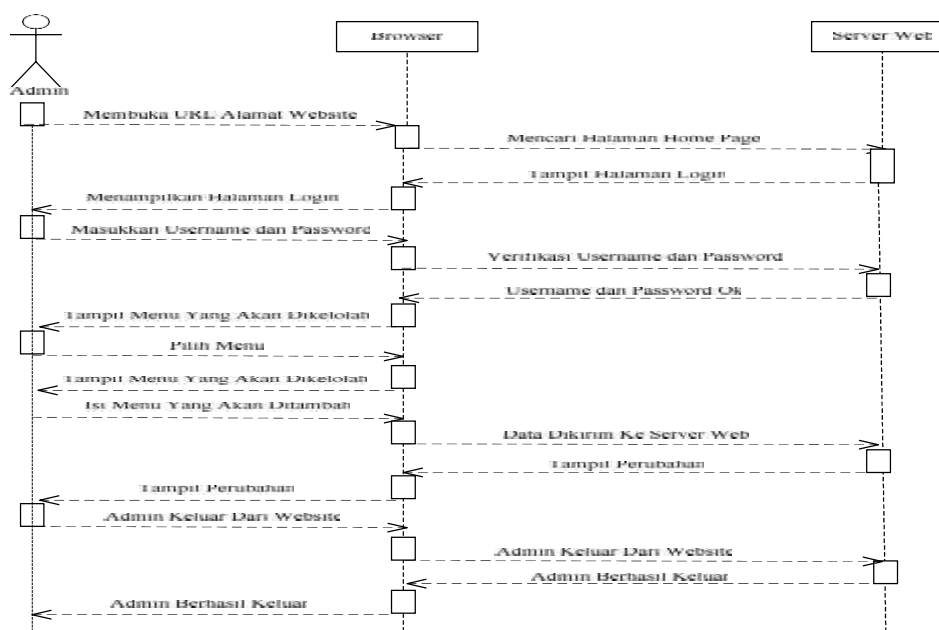
Dibawah ini adalah gambaran dari proses ketika seorang User mengelola aplikasi sistem informasi geografis pemetaan penduduk miskin Kab. Kuansing.



Gambar 4. Activity Diagram User

### 3.5 Sequence Diagram Admin Melihat dan Mengelola Aplikasi

Berikut ini adalah gambaran Sequence Diagram Admin melihat Aplikasi dan Sequence Diagram Admin mengakses Halaman Admin.

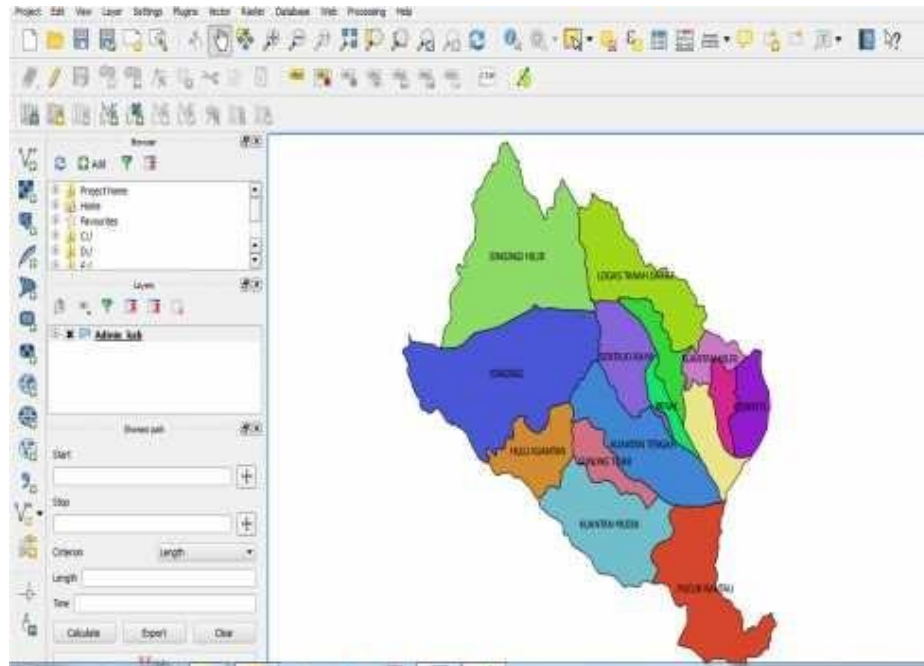


Gambar 5. Sequence Diagram Admin



### 3.6 Tampilan Aplikasi

Program dibuat menggunakan Aplikasi *QGIS* dengan tampilan yang pertama muncul adalah peta kuansing sebagai hasil *filter* dari peta Riau seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 6. Peta Kuansing**

Langkah selanjutnya adalah membuat *attribut* peta sesuai dengan data kemiskinan Kuantan Singingi.

Attribute table - Admin\_kab : Features total: 15, filtered: 15, selected: 0

|    | PROVINSI | KABKOT           | KECAMATAN         | JML_DESA | JML_PDKK    | RTM_MISKIN    |
|----|----------|------------------|-------------------|----------|-------------|---------------|
| 0  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | CERENTI           | 13 Desa  | 15.300 Jiwa | 640 Keluarga  |
| 1  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | GUNUNG TOAR       | 14 Desa  | 13.813 Jiwa | 583 Keluarga  |
| 2  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | HULU KUANTAN      | 12 Desa  | 8.778 Jiwa  | 474 Keluarga  |
| 3  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | INJUMAN           | 14 Desa  | 15.663 Jiwa | 677 Keluarga  |
| 4  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | KUANTAN HILIR     | 28 Desa  | 15.016 Jiwa | 348 Keluarga  |
| 5  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | PUCUK RANTAU      | 10 Desa  | 10.695 Jiwa | 293 Keluarga  |
| 6  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | KUANTAN TENGAH    | 28 Desa  | 47.874 Jiwa | 1111 Keluarga |
| 7  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | LOGAS TANAH D...  | 15 Desa  | 20.631 Jiwa | 687 Keluarga  |
| 8  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | PANGEAN           | 17 Desa  | 18.677 Jiwa | 1152 Keluarga |
| 9  | RIAU     | KUANTAN SINGI... | SINGINGI          | 14 Desa  | 31.498 Jiwa | 1027 Keluarga |
| 10 | RIAU     | KUANTAN SINGI... | SINGINGI HILIR    | 12 Desa  | 38.032 Jiwa | 1117 Keluarga |
| 11 | RIAU     | KUANTAN SINGI... | KUANTAN HILIR ... | 14 Desa  | 13.304 Jiwa | 227 Keluarga  |
| 12 | RIAU     | KUANTAN SINGI... | SENTAJO RAYA      | 15 Desa  | 28.544 Jiwa | 695 Keluarga  |
| 13 | RIAU     | KUANTAN SINGI... | BEHAI             | 26 Desa  | 16.194 Jiwa | 558 Keluarga  |
| 14 | RIAU     | KUANTAN SINGI... | KUANTAN MUDIK     | 30 Desa  | 23.916 Jiwa | 917 Keluarga  |

**Gambar 7. Attribute table**

Tampilan data statistik dan data spasial setelah digabungkan dapat dilihat dari tampilan gambar berikut.





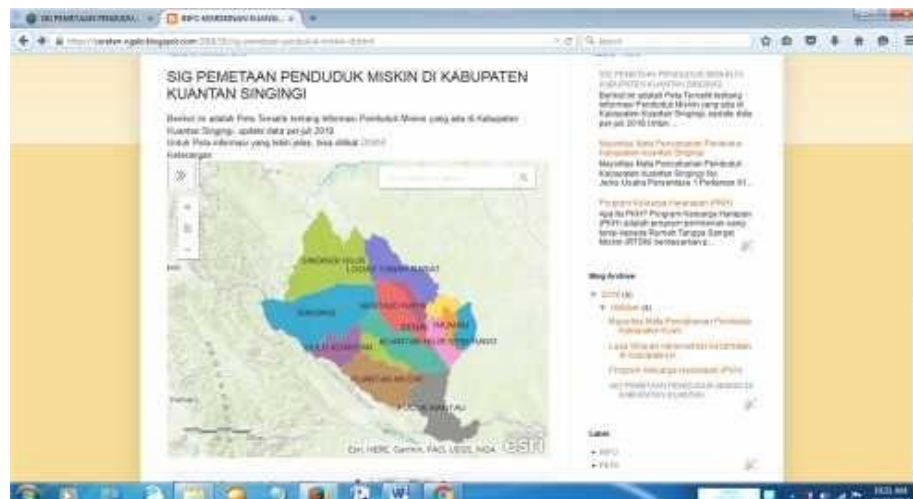
**Gambar 8. Gabungan Data**

Shapefile kita akan terupload ke Account anda ke dalam MyContent di ArcGIS Online dan ditampilkan di atas Basemap. Seperti gambar 5.9 Shapefile peta dibawah ini.



**Gambar 9. Shapefile peta**

Data yang akan ditampilkan ke user berupa gabungan dari informasi penduduk miskin di dalam wilayah yang telah dipetakan, seperti pada gambar berikut:



**Gambar 10. Tampilan data informasi penduduk miskin**



## **4 PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya serta hasil pembahasan dari Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penduduk Miskin di Kabupaten Kuantan Singingi, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Sistem ini memberikan informasi kepada user (pengguna) untuk mendapatkan informasi tentang penduduk miskin.
2. SIG Pemetaan Penduduk Miskin ini dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja tanpa perlu harus bertatap langsung dengan petugas BPS Kab. Kuansing.
3. Sistem ini hanya menampilkan data kemiskinan yang diperoleh dari data PKH Kab. Kuantan Singingi.

### **4.2. Saran**

Setelah dilakukan pengujian terhadap Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penduduk Miskin ini, maka masih ada kekurangan sehingga untuk pengembangan lebih lanjut disarankan :

1. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penduduk Miskin ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga terkoneksi dengan web departemen lain, dan dapat melengkapi data yang sudah ada.
2. Tampilan peta pada sistem ini masih sederhana, diharapkan dapat dikembangkan dengan menambahkan layer-layer sehingga peta menjadi lebih detail sampai ketinggian Desa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, Sholikhatun, 2011. Aplikasi Sistem Informasi Geografi untuk Pemetaan Harga Lahan di Kecamatan Jetis Kota Yogyakarta. Tugas Akhir. Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Al-Hafiz, N. W., & Haswan, F. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi), 3(1), 1-10.
- Nazli, R. (2018). Pemodelan Aplikasi Mobile Modul Perkuliahan Berbasis Client Server. Jurnal Teknologi Dan Open Source, 1(1), 25-32.
- Pressman, R. S., (2002). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Dua). Yogyakarta: Andi.
- Sabari, H.Yunus. 2010. Metode Penelitian Wilayah Kontemporer. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Santoso, Gatot Budi, 2005. Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi Untuk Zonasi Harga Lahan Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul.